



(21) 申请号 202320171027.1

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 洛阳大公机械设备有限公司

地址 471000 河南省洛阳市洛龙区安乐镇
郑村北一

(72) 发明人 陈斌

(51) Int. Cl.

F27D 3/04 (2006.01)

F27B 17/00 (2006.01)

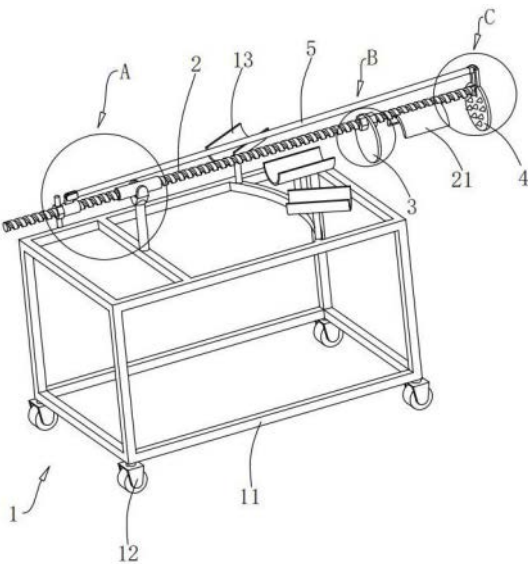
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种齿轮锻造加热炉下料装置

(57) 摘要

本申请涉及锻造热炉的技术领域,具体是一种齿轮锻造加热炉下料装置,包括移料车,移料车包括车架,车架底部安装有轮部,车架顶部可滑动地安装有取料杆,取料杆固定安装有挡料板,取料杆端部铰接有夹料板,取料杆可滑动地安装有推板杆,推板杆远离取料杆的一端铰接于夹料板一侧,取料杆、推板杆与夹料板所围空间为三角形状。本申请通过夹料板与挡料板夹持钢锭的两端,便于进行夹持,同时取料杆可滑动地安装在移料车上,使钢锭取出后放置于移料车,减少夹持转运过程中掉落的可能。



1. 一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于,包括:

移料车(1),所述移料车(1)包括车架(11),所述车架(11)底部安装有轮部(12);

取料杆(2),所述取料杆(2)可滑动地安装于所述车架(11)顶部;

挡料板(3),所述挡料板(3)固定安装于所述取料杆(2);

夹料板(4),所述夹料板(4)包括圆板状夹持部(401),所述夹持部(401)侧面固定连接有推动部(402),所述夹持部(401)与推动部(402)连接处铰接于所述取料杆(2)端面;

推板杆(5),所述推板杆(5)包括推板部(501),推板部(501)一端铰接于推动部(402)远离夹持部(401)的一端,推板部(501)远离夹料板(4)的一端铰接有滑动管(502),滑动管(502)可滑动地套设于取料杆(2);

其中,所述取料杆(2)、推板杆(5)与夹料板(4)所围空间为三角形状,所述挡料板(3)与夹料板(4)互相靠近的一侧均固定连接有锥尖件(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于:所述取料杆(2)至少靠近所述推板杆(5)滑动端的一段为螺纹杆,所述取料杆(2)螺纹连接有推板环(51),所述推板环(51)端面贴合所述推板杆(5)远离所述夹料板(4)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于:所述挡料板(3)可滑动地安装于所述取料杆(2),所述取料杆(2)螺纹连接有两个调节环(31),两个所述调节环(31)分别位于所述挡料板(3)两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于:所述取料杆(2)位于所述挡料板(3)与夹料板(4)之间的部分固定连接有半弧板(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于:所述移料车(1)上端安装有接料板(13),所述接料板(13)为半圆弧状。

6. 根据权利要求5所述的一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于:所述接料板(13)两端均为封闭端。

7. 根据权利要求5所述的一种齿轮锻造加热炉下料装置,其特征在于:所述接料板(13)设置有多组,所述接料板(13)呈圆弧状排列,所述取料杆(2)可转动地安装于所述移料车(1)。

一种齿轮锻造加热炉下料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及锻造热炉的技术领域,尤其是涉及一种齿轮锻造加热炉下料装置。

背景技术

[0002] 齿轮锻造的原料为圆柱状钢锭,锻造之前需要先通过加热炉将钢锭加热。加热后的钢锭有极高的温度,通常会通过人工手持夹具将钢锭夹出。但由于钢锭为圆柱状,夹持较为困难,同时钢锭为高温件,掉落极易发生危险。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本申请的目的是提供一种便于夹持钢锭的齿轮锻造加热炉下料装置。

[0004] 本申请的上述申请目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种齿轮锻造加热炉下料装置,包括:

[0006] 移料车,所述移料车包括车架,所述车架底部安装有轮部;

[0007] 取料杆,所述取料杆可滑动地安装于所述车架顶部;

[0008] 挡料板,所述挡料板固定安装于所述取料杆;

[0009] 夹料板,所述夹料板铰接于所述取料杆端部;

[0010] 推板杆,所述推板杆第一端可滑动安装于所述取料杆,所述推板杆第二端铰接于所述夹料板一侧;

[0011] 其中,所述取料杆、推板杆与夹料板所围空间为三角形状。

[0012] 可选的,所述取料杆至少靠近所述推板杆滑动端的一段为螺纹杆,所述取料杆螺纹连接推板环,所述推板环端面贴合所述推板杆远离所述夹料板的一端。

[0013] 可选的,所述挡料板可滑动地安装于所述取料杆,所述取料杆螺纹连接有两个调节环,两个所述调节环分别位于所述挡料板两侧。

[0014] 可选的,所述取料杆位于所述挡料板与夹料板之间的部分固定连接半弧板。

[0015] 可选的,所述移料车上端安装有接料板,所述接料板为半圆弧状。

[0016] 可选的,所述接料板两端均为封闭端。

[0017] 可选的,所述接料板设置有多组,所述接料板呈圆弧状排列,所述取料杆可转动地安装于所述移料车。

[0018] 可选的,所述挡料板与夹料板互相靠近的一侧均固定连接有锥尖件。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0020] 通过夹料板与挡料板夹持钢锭的两端,便于进行夹持,同时取料杆可滑动地安装在移料车上,使钢锭取出后放置于移料车,减少夹持转运过程中掉落的可能;

[0021] 通过推板环便于固定推板杆的位置,减少移动过程中推板杆松脱,钢锭掉落的情况,同时,通过推板环的螺纹连接转动推动推板杆,使夹持钢锭更牢固;

[0022] 夹持钢锭时,通过半弧板卡持钢锭,减少钢锭转移时的晃动,从而减少钢锭掉落的

可能,同时,取出钢锭后通过接料板承接钢锭,减少转移时钢锭掉落的可能;

附图说明

- [0023] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;
[0024] 图2是图1中A部分的放大示意图;
[0025] 图3是图1中B部分的放大示意图;
[0026] 图4是图1中C部分的放大示意图。
[0027] 附图标记:1、移料车;11、车架;12、轮部;13、接料板;
[0028] 2、取料杆;201、支撑杆;202、滑移管;21、半弧板;
[0029] 3、挡料板;31、调节环;32、锥尖件;
[0030] 4、夹料板;401、夹持部;402、推动部;
[0031] 5、推板杆;501、推板部;502、滑动管;51、推板环。

实施方式

[0032] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 目前主要通过人工手持夹具将钢锭夹出,从使用者的角度看,钢锭为圆柱状,夹持较为困难,同时钢锭为高温件,掉落极易发生危险。

[0034] 请参阅图1,为本申请实施例公开的一种齿轮锻造加热炉下料装置,包括移料车1,移料车1包括车架11,车架11底部安装有轮部12,车架11顶部可滑移地安装有取料杆2,取料杆2固定安装有挡料板3,取料杆2端部铰接有夹料板4,取料杆2可滑移安装有推板杆5,推板杆5远离取料杆2的一端铰接于夹料板4一侧,取料杆2、推板杆5与夹料板4所围空间为三角形形状。

[0035] 具体的说,推板杆5一端可在取料杆2上滑移,另一端铰接夹料板4,推动推板杆5滑移,使推板杆5推动夹料板4转动,挡料板3与转动后夹料板4形成夹持状态,夹持钢锭。

[0036] 这样,通过夹料板4与挡料板3夹持钢锭的两端,便于进行夹持,同时取料杆2可滑移地安装在移料车1上,使钢锭取出后放置于移料车1,减少夹持转运过程中掉落的可能。

[0037] 在一些可行的方式中,请参阅图1到图3,车架11为矩形状车架,车架11底部顶角处均安装有一个车轮,车架11顶部固定安装有支撑杆201,支撑杆201上端安装有滑移管202,取料杆2可滑移地贯穿安装于滑移管202内。挡料板3为圆板状,挡料板3侧面固定连接于取料杆2侧面,夹料板4包括圆板状夹持部401,夹持部401侧面固定连接有推动部402,夹持部401与推动部402连接处铰接于取料杆2端面,推板杆5包括推板部501,推板部501一端铰接于推动部402远离夹持部401的一端,推板部501远离夹料板4的一端铰接有滑动管502,滑动管502可滑移地套设于取料杆2。

[0038] 下面结合具体的使用场景进行进一步的介绍。

[0039] 使用时,拉动滑动管502,使夹持部401转动,滑移取料杆2伸入加热炉,挡料板3推动至钢锭一端时,推动滑动管502,使夹持部401转动,夹持钢锭于夹持部401与挡料板3之间,拉动取料杆2,将钢锭拉出,通过移料车1移动至锻造设备处。

[0040] 作为申请提供的一种齿轮锻造加热炉下料装置的一种具体实施方式,取料杆2至少靠近推板杆5滑移端的一段为螺纹杆,取料杆2螺纹连接有推板环51,推板环51端面贴合

推板杆5远离夹料板4的一端。

[0041] 整体而言,一方面通过推板环51便于固定推板杆5的位置,减少移动过程中推板杆5松脱,钢锭掉落的情况,另一方面,通过推板环51的螺纹连接转动推动推板杆5,使夹持钢锭更牢固。

[0042] 进一步的,请参阅图4,挡料板3可滑动地安装于取料杆2,取料杆2螺纹连接有两个调节环31,两个调节环31分别位于挡料板3两侧。

[0043] 应理解,通过调节环31调节挡料板3的位置,使挡料板3与夹料板4之间的距离可以适应更多种规格钢锭的夹取。

[0044] 在一些可行的方式中,取料杆2为螺纹杆。

[0045] 作为申请提供的一种齿轮锻造加热炉下料装置的另一种具体实施方式,取料杆2位于挡料板3与夹料板4之间的部分固定连接有半弧板21。

[0046] 结合具体的使用场景,夹持钢锭时,通过半弧板21卡持钢锭,减少钢锭转移时的晃动,从而减少钢锭掉落的可能,同时,取出钢锭后通过取料杆2转动翻转,使半弧板21位于钢锭偏下方,支撑钢锭,进一步减少钢锭掉落的可能。

[0047] 进一步地,移料车1上端安装有接料板13,接料板13为半圆弧状。

[0048] 应理解,通过取料杆2取出钢锭后,放置于接料板13上,减少转移时钢锭掉落的可能。

[0049] 进一步地,接料板13两端均为封闭端。

[0050] 应理解,通过封闭接料板13两端,减少转移时钢锭掉落的可能。

[0051] 进一步地,接料板13设置有多组,接料板13呈圆弧状排列,取料杆2可转动地安装于移料车1。

[0052] 应理解,通过设置多个接料板13,使移料车1可以转移多个钢锭,提高工作效率。

[0053] 在一些可行的方式中,半弧板21为半圆环状,半弧板21固定连接于取料杆2,接料板13为两端封闭的半圆筒状,滑移管202下侧铰接有圆管,圆杆可转动地套设于支撑杆201上端,多个接料板13以支撑杆201为轴弧状阵列,以便于取料杆2转动至不同位置放置钢锭。

[0054] 作为申请提供的一种齿轮锻造加热炉下料装置的一种具体实施方式,挡料板3与夹料板4互相靠近的一侧均固定连接有锥尖件32。

[0055] 应理解,通过锥尖件32增加多钢锭夹持的稳定程度,进一步减少夹持过程中钢锭掉落的可能。

[0056] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

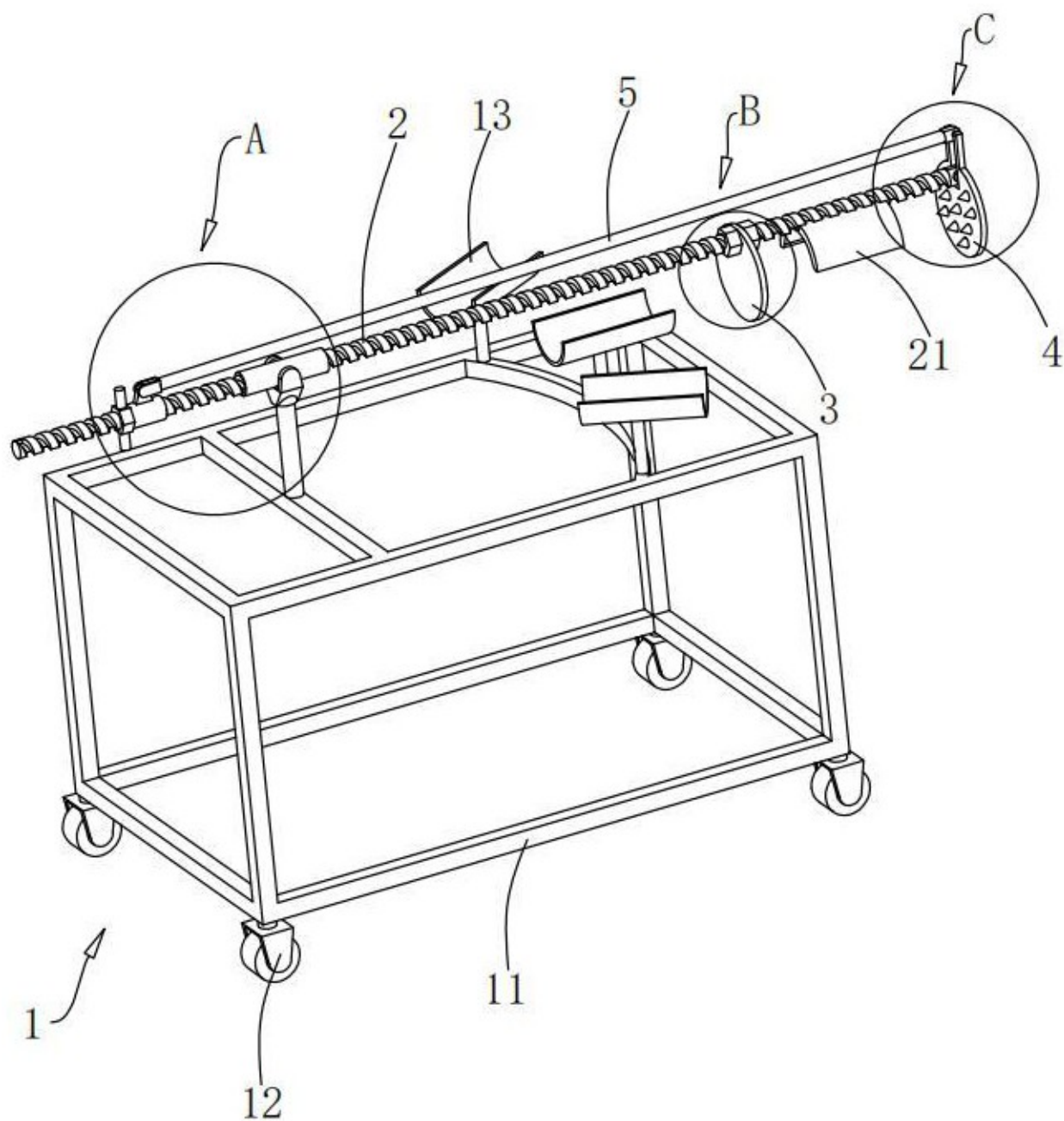
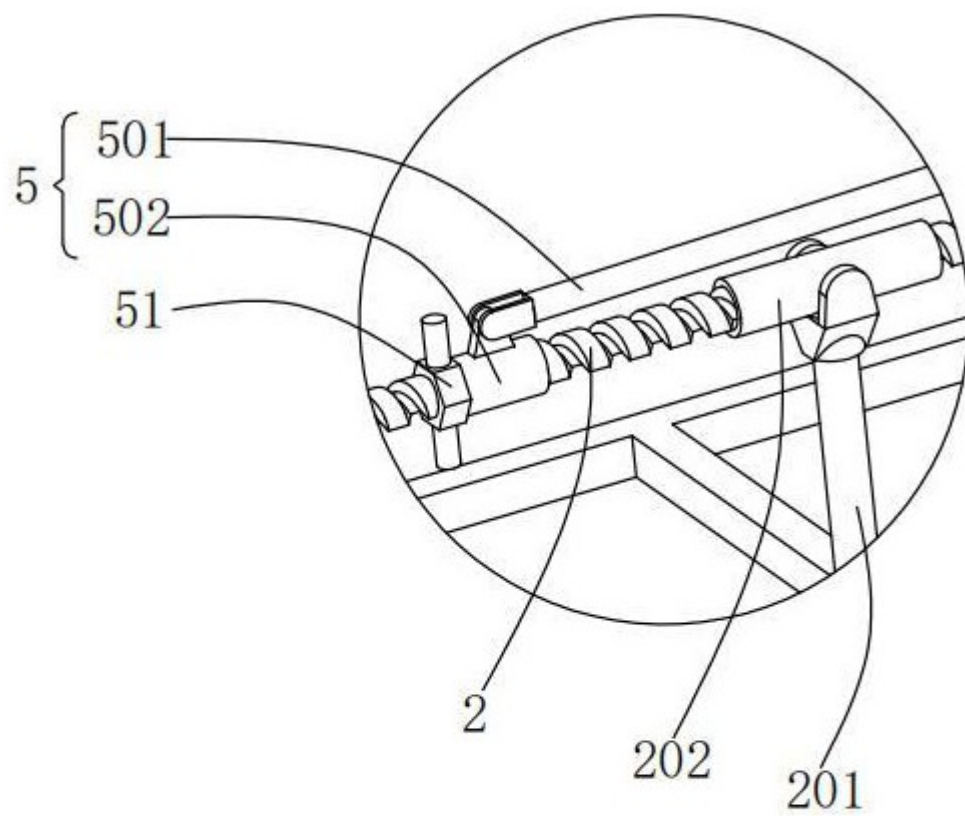
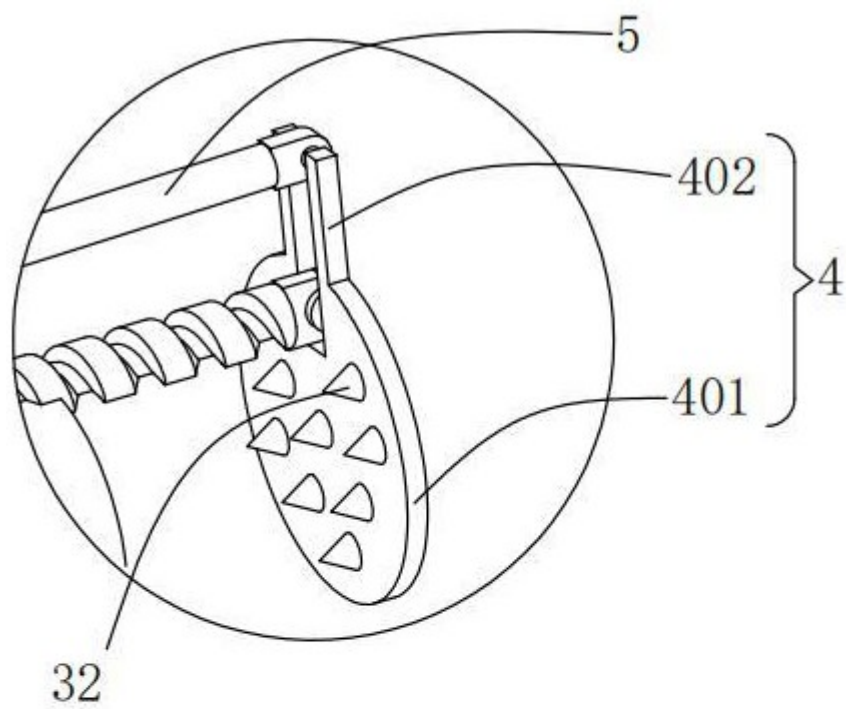


图 1



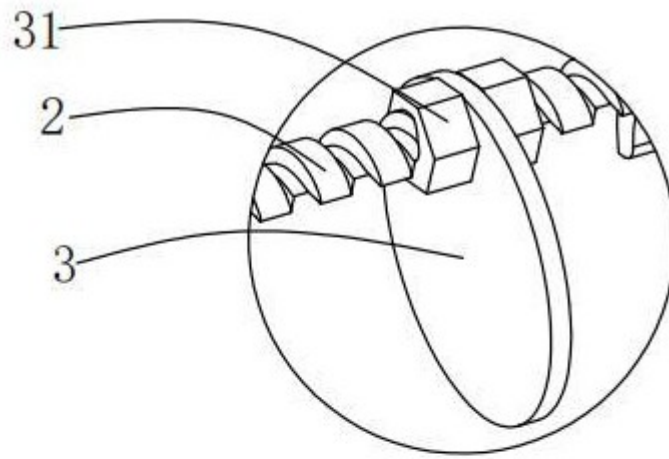
A

图 2



B

图 3



C

图 4